**编译原理实践第10次课**

**（基于PLY的Python解析-1）**

主要考察2方面的内容，语法分析，语法制导翻译

关于语法分析和语法制导翻译不清楚的地方，请参考理论课件：http://nlp.suda.edu.cn/~wangzq/bianyi/

1. **利用PLY实现简单的Python程序的解析**
2. 示例程序位于example/

（2）需要进行解析的文件为**example2.py**

（3）需要完成以下内容的解析

* 赋值语句
* 完整的四则运算
* print语句

四则运算的无二义性下文法大致如下：

expr -> expr + term | term

term -> term \* factor | factor

factor -> id | (expr)

（**不需要消除二义性**）

（4）解析结果以语法树的形式呈现

1. **编程实现语法制导翻译**
2. 语法树上每个节点有一个属性value保存节点的值
3. 设置一个变量表保存每个变量的值
4. 基于深度优先遍历获取整个语法树的分析结果
5. **完成实验报告并提交**

一、实验目的

二、实验内容

三、实验步骤和结果

四、实验总结

**评分标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **内容** | **得分** |
| 实验报告和代码质量 | 20分 |
| 赋值语句、print语句 | 20分 |
| 四则运算语句 | 20分 |
| 语法制导翻译 | 40分 |